

عنوان مقاله:

کنترل فرکانس نیروگاه برق آبی کوچک در حالت جزیره ای به کمک کنترل کننده PI و کنترلر کمکی مد لغزشی فازی با استفاده از الگوریتم PSO

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در برق و کامپیوتر و صنایع (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

غلامرضا گله داری

محمود جورابیانی

محسن صنیعی

خلاصه مقاله:

نیروگاه های برق آبی کوچک دارای پتانسیل بسیار بزرگ و استفاده نشده ای در بسیاری از نقاط جهان می باشند و می توانند مشارکت مهمی در تامین انرژی مورد نیاز کشورها در آینده داشته باشند. نیروگاه های برق آبی کوچک به سیستم های کنترلی نیاز دارند تا در برابر تغییرات بسیار زیاد و سریع منبع تامین کننده انرژی اولیه این نیروگاه ها، که همان رودخانه های کوچک می باشند، پایدار باقی مانده و توان ثابتی را ارایه نمایند. بدست آوردن مدل دینامیکی معتبر برای نیروگاه برق آبی کوچک، یکی از مهمترین پیش نیازهای طراحی کنترل کننده برای توربین نیروگاه می باشد. در این مقاله، مدل دینامیکی کاملی برای نیروگاه برق آبی کوچک ارایه شده است و یک کنترل کننده PI مبتنی بر کنترل کننده مد لغزشی فازی (1FSMC) که پارامترهای آن با استفاده از الگوریتم اجماع ذرات بهینه شده است به طور کامل طراحی و صحت عملکرد آن نشان داده می شود.

کلمات کلیدی:

کنترل کننده PI ، نیروگاه برق آبی کوچک، کنترل کننده مد لغزشی فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/851827>

